

温暖地における甘蔗の秋植について

大内山 茂樹*・酒匂三千夫*・坂 元 茂*

OUCHIYAMA, S., SAKO, M., and SAKAMOTO, S. On Fall
Planting of Sugarcane in the Warm Region of Japan.

熱帯地での甘蔗栽培は普通夏期若しくは雨期に植付け、冬期若しくは乾燥期に収穫する法がとられているが、温暖地では越冬が困難なため通常春植がなされている。一方甘蔗の収量増加の第1手段は生育期間の延長にあるので、温暖地でも越冬しうる品種の選抜は温暖地蔗作安定のための第1要件と考えられる。先にわれわれが報告した CP 29/116, CP 36/105 の耐寒性を利用して輪作上最も導入し易い9月以降の秋植を実施したところ極めて優れた成績を収めたのでその結果を

報告する。本試験に終始御指導を賜った故中島治己氏に深甚の謝意を表すると共に試験遂行に援助された芝亨氏並びに昭和31年蔗汁分析及び糖質鑑定を依頼した大津純義技官に感謝の意を表する次第である。

試験方法、供試品種、植付期、収穫期は第1表の通りであり、試験区は1区2坪の3回反復とし、蔗苗は全茎の1節苗を用い3×1尺に植付けた。施肥量は窒素3貫、燐酸3貫、加里2貫とし、内窒素は1貫づつ2回に追肥した。

成績及び考察 I. 発芽 1955年秋期発芽試験を行

*九州農業試験場

第 1 表 試 験 設 計

年次	植 付 期				收 穫 期			供 試 品 種			
	秋植 I	秋植 II	株植	春植	收 穫 I	收 穫 II	收 穫 III	CP29 -116	CP36 -105	F108	
昭 29	月 日 10. 17	月 日 12. 1	月 日 12. 2	月 日 3. 15	月 日 日 —	月 日 日 10. 24~27	月 日 日 11. 14~17	月 日 日 12. 12~15	○	○	○
30	9. 1	11. 1	11. 2	3. 15	10. 24~27	11. 14~17	12. 12~15	○	○	—	
31	9. 16	11. 2	11. 25	3. 15	10. 23~25	11. 12~14	12. 12~15	○	○	—	
31 中種子	9. 7	11. 8	—	4. 16	2. 4	—	—	○	○	○	

第 2 表 発芽試験成績 (%)

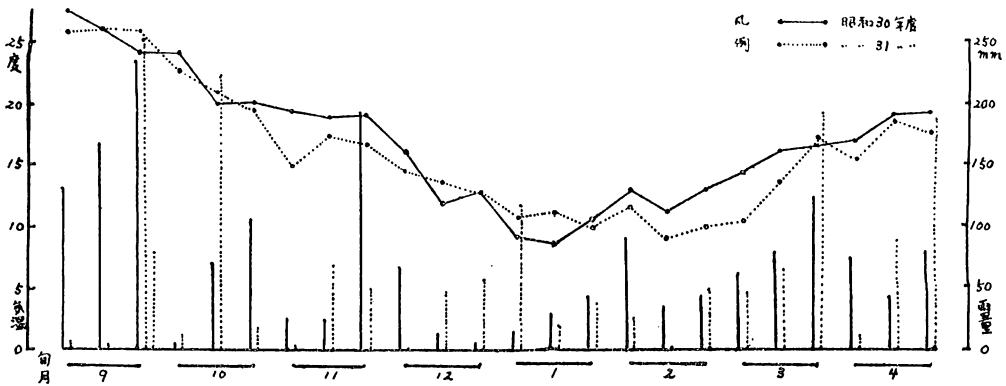
1955 年

品 種	植付日	発 芽	
		10 月 22 日	11 月 21 日
CP 36/105	秋期発芽	93.4	55.3
	春期発芽	2.2	12.8
	不発芽	2.2	17.0
	発芽後枯死	2.2	14.9
2725 POJ	秋期発芽	31.3	0
	春期発芽	22.9	27.1
	不発芽	33.3	72.9
	発芽後枯死	12.5	0

第 3 表 欠 株 数 (2 坪当)

品種及び年次	秋植 I	秋植 II	株 植	春 植
CP 29 -116	29	0.6	2.3	2.5
	30	0.6	1.1	1.8
	31	7.2	7.7	2.1
	31(中)	3.0	0.3	—
CP 36 -105	29	1.4	0.9	1.1
	30	1.1	0.8	1.1
	31	4.2	3.0	2.7
	31(中)	3.7	0.7	—
F 108	29	3.9	3.6	6.6
	31(中)	17.7	5.3	—

第 1 図 生育初期の平均気温及び降雨量

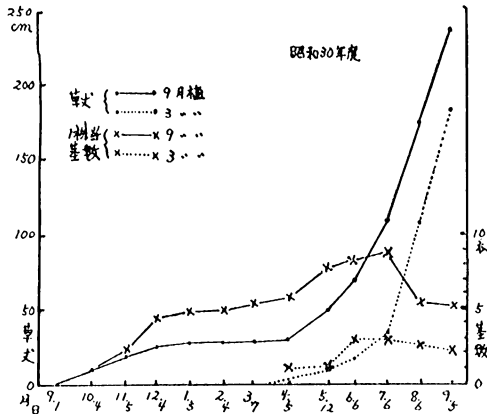


つた結果は第 2 表の通りで、植付後発芽の揃う 2 週間前後は平均気温 20°C 程度以上が望ましく、然らざる場合は芽体のまま越冬するか若しくは越冬中に枯死することが判明した。各年度の発芽状況は植付期が遅れた昭和 29 年度は発芽緩慢で、また 31 年度は植付後 9 月下旬及び 10 月中旬の豪雨のため 蔗苗が埋没し、また 11 月上旬の低温のため発芽不良で、かくして生じた欠株数は第 3 表の通りである。各年度を通じて CP 29 より CP 36 が優り、またこれらの品種は対照品種より優っていた。

II. 生育 30, 31 年度の生育初期の平均気温と降雨量は第 1 図の通りで、30 年度の CP36/105 の 9, 3

月植の生育経過は第 2 図の通りである。9 月植は植付後直ちに発芽を開始し、11 月末頃迄は草丈も伸び分けつも生ずるが、12 月より 2 月末迄の平均気温 12~13°C 以下の期間地上部は殆んど生長は停滞するか根部は緩慢ながら発達するものようである。しかるに F 108 の若干数は母茎が枯死して欠株を生じた。3 月に入り気温の上昇とともに次第に生長を開始し、4, 5 月に入るに及んで急激に旺盛な生育をなし、6 月下旬~9 月下旬がその最盛期となるが、7 月より次第に無効茎は淘汰され、10 月に入ると伸長は緩慢となり登熟を始める。以上の如き生育経過をたどるため、発芽斉一で、かつ冬期の伸長休止期に入るまでの生長量をでき

第2図 CP36/105の生育経過



るだけ大にすることが秋植による増収の第1要点と考えられる。29年度は台風5, 13, 12, 15号が通過し被害甚大で試験中止のやむなきに至った。30年度は9月29日台風22号。31年度は9月26日台風15号の通過により第4表の如く若干の折損葉を生じた。CP2品種の耐風性はF108に比べると弱く、中でもCP36/105は弱い。

第4表 折損葉率 (%)

品種及び年次	秋植I	秋植II	株植	春植
CP 29 { 30	17.0	21.8	28.3	21.4
-116 { 31	4.7	8.0	5.3	6.4
{ 31(中)	8.9	5.0	—	4.0
CP 36 { 30	18.3	34.3	37.7	38.0
-105 { 31	4.4	3.4	6.1	6.9
{ 31(中)	32.5	30.5	—	34.6
F 108 { 31(中)	5.6	0.9	—	1.7

III. 収穫調査 収穫調査の結果は第5表の如く。収穫時期別では葉数は勿論草丈、葉長、葉径とも殆んど差はないが、糖度は11, 12月となるにしたがつて急激に上昇する。植付時期別では早期秋植が他の植付期より数段すぐれ、晚期秋植は春植と同程度であり欠株が生じた場合はむしろ劣るが、しかし第5表の中種子町の如き冬期温暖な地域は早期秋植に近い成績をあげる。品種別にみるとCP36はCP29よりやや収量が多い傾向がみられ、糖度の上昇は早い。F108は耐寒性が弱く早期秋植の場合は枯死株が生じ、また晚期秋植の場合は年内に発芽せず翌春発芽するため欠株を

第5表 収穫時の生育及び収量 (2坪当)

年次	品種及び期	植付期	草丈	原料葉長	平均葉径	原料葉数	原料葉重	同左折損なき場合
		月日	cm	cm	cm	本	kg	kg
30年	CP 29/116 12月	{ 9. 1	262.8	206.9	2.38	91.6	91.81	
		{ 11. 1	204.8	155.1	2.32	39.8	29.18	
		{ 11. 25株	209.7	160.3	2.46	49.3	36.27	
		{ 3. 15	205.8	152.0	2.36	42.9	33.40	
	CP 36/105 12月	{ 9. 1	272.5	221.9	2.14	100.0	90.53	
{ 11. 1		216.3	167.1	2.27	51.3	38.93		
{ 11. 25株		211.0	164.1	2.01	66.3	47.90		
{ 3. 15		203.1	155.8	2.16	47.7	33.27		
	2725 POJ 3月	{ 3. 16	184.3	135.4	2.89	37.0	28.61	対照区
31年	CP 29/116 12月	{ 9. 16	276.8	216.9	2.60	42.3	52.67	
		{ 11. 2	243.0	188.6	2.49	36.7	40.77	
		{ 11. 25株	233.1	182.7	2.30	45.7	43.00	
		{ 3. 15	243.1	191.4	2.47	42.3	46.63	
	CP 36/105 12月	{ 9. 16	260.8	208.6	2.32	62.0	60.47	
		{ 11. 2	253.1	201.3	2.31	51.7	49.33	
{ 11. 25株		238.8	191.8	2.21	63.0	49.57		
{ 3. 15	254.8	207.1	2.37	53.0	50.57			
31年中種子町	CP 29/116 2月	{ 9. 7	272.1	225.5	2.47	79.0	80.73	83.04
		{ 11. 8	241.2	194.2	2.43	72.7	70.37	71.58
		{ 4. 16	207.0	160.9	2.25	58.0	44.02	44.75
	CP 36/105 2月	{ 9. 7	262.1	221.6	2.19	88.3	77.33	81.65
		{ 11. 8	243.7	202.0	2.19	81.0	64.87	69.80
		{ 4. 16	208.2	162.7	2.10	68.3	40.53	44.66
	F 108 2月	{ 9. 7	199.8	151.6	2.47	12.0	9.20	9.39
		{ 11. 8	200.2	149.9	2.30	36.3	25.54	25.78
		{ 4. 16	188.8	142.0	2.30	59.3	42.34	42.60

第6表 糖度及び純糖率

品 種	年次 項目 收穫期 植付期	30			31									31(中)
		糖 度			糖 度			純 糖 率			製 品 の 品 質			糖 度
		10月	11月	12月	10月	11月	12月	10月	11月	12月	10月	11月	12月	2月
CP 29 —116	秋植Ⅰ	11.9	14.3	14.8	12.4	13.4	15.4	60.45	63.42	757.0	格外	3等	2等	16.5
	秋植Ⅱ	10.7	12.4	13.9	11.5	12.7	14.3	59.12	62.23	71.80	格外	3等	3等	15.2
	株植	10.4	13.8	14.0	11.7	13.8	14.5	57.25	62.14	70.61	格外	3等	3等	—
	春植	10.0	13.2	13.5	11.3	13.3	14.2	50.24	58.96	68.69	格外	等外	3等	16.0
CP 36 —105	秋植Ⅰ	14.1	16.6	16.3	13.6	15.0	15.5	65.58	68.00	77.90	格外	3等	特等	16.4
	秋植Ⅱ	12.3	15.0	14.8	12.7	14.8	15.2	63.57	66.47	75.75	格外	3等	特等	16.1
	株植	12.0	14.4	15.6	13.3	14.3	15.9	61.64	67.88	76.37	格外	3等	1等	—
	春植	10.6	13.3	14.0	12.9	14.1	15.1	58.02	65.18	74.72	格外	3等	1等	15.7
F 108	秋植Ⅰ													15.5
	秋植Ⅱ													14.8
	春植													15.6

生じ春植に比して数段劣る。製糖の結果は第6表の如くである。CP 36は11月中旬よりCP 29も12月より製糖可能であるが、CP 36でも12月に入ってから製糖することが望ましい。

結言 温暖地において早期秋植を行えば副期的増収を得、登熟も早く早期製糖が可能でありまた冬期の幼

蔗期に他作物の間作も可能で、農家経営上利点が多い。秋植の効果を期待しうる植付期の限界は平均気温が25°C程度以下にならないうちに発芽揃に達する時期と考えられる。なお今後秋植より更に早い夏植の検討並びに秋植栽培法の確立及び適応品種の選抜は緊急に解決を要する問題であると考えらる。